

|     |   |   |   |           |
|-----|---|---|---|-----------|
| 1.  | Наслов на наставниот предмет  | <b>Формални јазици и автомати</b>                                 |   |           |
|     |   | Formal languages and automata                                     |   |           |
| 2.  | Код   | F18L3S039   |   |           |
| 3.  | Студиска програма   | Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки |   |           |
| 4.  | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)  | Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство         |   |           |
| 5.  | Степен (прв, втор, трет циклус)   | прв циклус  |   |           |
| 6.  | Академска година / семестар<br>3 / летен /  | 7. Број на ЕКТС кредити<br>6                                      |   |           |
| 8.  | Наставник   | вонр. проф. д-р Марија Михова                                     |   |           |
| 9.  | Предуслови за запишување на предметот   | Структурно програмирање   |   |           |
| 10. | Цели на предметната програма (компетенции):<br>Оспособеност за користење на формалните модели на пресметливост како основа за теорија и пракса на програмските јазици, компајлери, како и за пратење на повисок курс од теоријата на пресметливоста. Запознавање со јазици, регуларни и контекстно слободни јазици, конечни автомати и push down автомати, граматика и врската меѓу определен вид на автомати и јазици. |   |   |           |
| 11. | Содржина на предметната програма:<br>Вовед во автомати и формални јазици; Конечни автомати; Регуларни изрази и јазици; Својства на регуларните јазици; Контекстно слободни граматика и јазици; Pushdown автомати; Својства на контекстно слободните јазици; Тјурингови машини; Неодлучивост; P, NP и други класи на проблеми;   |   |   |           |
| 12. | Методи на учење:<br>Предавања со користење на презентации, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа.  |   |   |           |
| 13. | Вкупен расположив фонд на време   | 6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа                                       |   |           |
| 14. | Распределба на расположивото време  | 30 + 45 + 15 + 15 + 75 = 180 часа                                 |   |           |
| 15. | Форми на наставните активности  | 15.1.   | Предавања- теоретска настава                                | 30 часови |
|     |   | 15.2.   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | 45 часови |
| 16. | Други форми на активности   | 16.1.   | Проектни задачи   | 15 часови |

|     |   |   |   |  |                          |
|-----|---|---|---|--|--------------------------|
|     |   |   |   |  |                          |
|     |   | 16.2.   | Самостојни задачи                                   |  | 15 часови                |
|     |   | 16.3.   | Домашно учење                                       |  | 75 часови                |
| 17. | Начин на оценување                          |   |   |  |                          |
|     | 17.1.                                       | Тестови   |   |  | 0 бодови                 |
|     | 17.2.                                       | Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна) |   |  | 10 бодови                |
|     | 17.3.                                       | Активности и учење  |   |  | 0 бодови                 |
|     | 17.4.                                       | Завршен испит   |   |  | 90 бодови                |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/ оценка)    |   | до 50 бода  | 5 (пет) (F)  |                          |
|     |   |   | од 51 до 60 бода                                    | 6 (шест) (E)   |                          |
|     |   |   | од 61 до 70 бода                                    | 7 (седум) (D)  |                          |
|     |   |   | од 71 до 80 бода                                    | 8 (осум) (C)   |                          |
|     |   |   | од 81 до 90 бода                                    | 9 (девет) (B)  |                          |
|     |   |   | од 91 до 100 бода                                   | 10 (десет) (A)   |                          |
| 19. | Услов за потпис и полагање на завршен испит |   | Реализирани активности 15.2 и 16.1                  |  |                          |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата          |   | Македонски и англиски                               |  |                          |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата |   | механизам на интерна евалуација и анкети            |  |                          |
| 22. | Литература                                  |   |   |  |                          |
|     | 22.1.                                       | Задолжителна литература                                   |   |  |                          |
|     |   | Ред.бр.   | Автор   | Наслов   | Издавач                  |
|     |   | 1   | John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman | Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation    | Addison-Wesley           |
|     |   | 2   | Б. Јанева   | Алгоритми и автомати   | ПМФ Скопје               |
|     |   | 3   | Elaine Rich   | Automata, Computability and Complexity Theory and applications | Pearson Education, Inc . |
|     | 22.2.                                       | Дополнителна литература                                   |   |  |                          |
|     |   | Ред. број   | Автор   | Наслов   | Издавач                  |
|     |   |   |   |  | Година                   |
|     |   |   |   |  |                          |

